

Latihan kasus (kasus 1).

a). metode sampling tidak tepat.

metode yang digunakan adalah sampling konvensional (convenience sampling), dimana sampel diambil berdasarkan kemudahan akses (mahasiswa yang sering berada di kantin siang hari). Hal ini tidak tepat karena populasi target adalah seluruh mahasiswa Fakultas Ekonomi yang bekerja sambil kuliah, namun sampel yang diambil tidak mewakili seluruh populasi - misalnya mahasiswa yang bekerja siang hari atau tidak sering ke kantin tidak terwakili.

b). potensi bias.

terjadi bias pemilihan (selection bias), dimana karakteristik sampel berbeda dengan populasi sebenarnya. misalnya, mahasiswa yang sering ke kantin mungkin memiliki jadwal kuliah/kerja yang lebih fleksibel atau pendapatan yang berbeda (misalnya lebih tinggi karena bisa mengatur waktu kerja, atau lebih rendah karena hanya bekerja paruh waktu kecil). Sehingga rata-rata yang diperoleh tidak akurat.

c). Metode sampling yang lebih tepat

Disarankan menggunakan sampling acak sederhana (simple random sampling) atau sampling berstrata (stratified sampling). pada sampling berstrata, mahasiswa dapat dikelompokkan berdasarkan jurusan atau tingkat kuliah terlebih dahulu, kemudian diambil sampel secara acak dari setiap kelompok untuk memastuikan representativitas.

Kasus 2.

a). arti tingkat kepercayaan 95%

Jika penelitian diulang berkali-kali dengan mengambil sample umum yang berbeda namun sama besarnya dan menghitung interval estimasi setiap kali, maka sekitar 95% dari interval tersebut akan berisi nilai rata-rata omzet bulanan sebenarnya dari seluruh umum di kota tersebut.

b) Tidak dapat dipastikan

Rata-rata sample Rp. 15.000.000 adalah perkiraan dari rata-rata populasi, namun tidak ada kepastian bahwa nilai sebenarnya tepat sama dengan angka tersebut. Interval estimasi menunjukkan bahwa rata-rata sebenarnya kemungkinan berada diantara Rp. 14.000.000 hingga Rp. 16.000.000, bukan pasti dititik tengahnya.

c). Arti Interval yang lebih sempit.

Interval yang lebih sempit menunjukkan kualitas estimasi yang lebih baik, karena memberikan batasan yang lebih tepat mengenai nilai rata-rata populasi yang sebenarnya. Hal ini bisa terjadi karena memberikan batasan yang lebih tepat mengenai nilai rata-rata populasi yang sebenarnya. Hal ini bisa terjadi karena ukuran sample yang lebih besar tingkat variasi data yang lebih kecil atau tingkat kepercayaan yang lebih rendah (dengan catatan tingkat kepercayaan tetap sesuai kebutuhan penelitian).

Kasus 3.

a) Kesimpulan pemerintah tidak tepat

Kesimpulan bahwa kemungkinan "pasti 8%" kurang tepat karena angka 8% adalah perkiraan dengan margin of error $\pm 2\%$. Margin of error menunjukkan bahwa nilai sebenarnya tidak pasti berada pada titik perkiraan, melainkan memiliki rentang kemungkinan. Pemerintah tidak memperhitungkan ketidakpastian yang terandung dalam hasil survei.

b) Rentang kemungkinan tingkat kemiskinan sebenarnya

rentangnya adalah 6% hingga 10%. (diperoleh dengan mengurangi dan menambah margin of error pada perkiraan awal $8\% - 2\% = 6\%$ dan $8\% + 2\% = 10\%$).

c). Rekomendasi sebelum membuat kebijakan.

1. Mengakui rentang kemungkinan tingkat kemiskinan (6%-10%) dan merancang kebijakan yang fleksibel untuk mengakomodasi seluruh rentang tersebut.

2. Melakukan analisis lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kemiskinan di daerah tersebut, bukan hanya bergantung pada angka perkiraan.
3. Jika memungkinkan, melakukan survei ulang dengan ukuran sampel yang lebih besar atau metode yang lebih tepat untuk mendapatkan margin of error yang lebih kecil dan estimasi yang lebih akurat.